

## 1. まえがき

### 身体を外的な危機から護る衣服

人間とけだものとの分けるものは文化であり、中でも食べ物を食べやすくまた美味しくするための食べ物の文化と並んで、人間を寒さや雨風から護り、美しく見せる衣服の文化は最も根源的な文化と思われます。聖書の中で天地創造を物語る創世記 3 : 7 に「二人の目は開け、自分たちが裸であることを知り、二人はイチジクの葉をつづり合わせ、腰を覆うものとした。」また、創世記 3 : 21 に「主なる神はアダムと女(イブ)に皮の衣を作って着せられた。」と記述されています。衣服を纏う最も基本となる目的は寒さや太陽の光や風や埃や雨露などの気象条件に適応できるように身体をかばうことにあります。さらに、イチジクの葉のようにこの保護の機能に加えて、衣服は富や権力を社会に誇示したり、一定の組織に属していることやある思想や信条を持っていることを象徴する意味を持つ場合もあります。

スペインの闘牛士が羽織るマント、トンガ王国の正装のツペヌ(巻きスカート)、木枯らし紋次郎などの股旅の男たちが羽織っている道中合羽などは襟巻きやショールと同じような殆ど縫製を施さないままの大きな布地で、最も衣服の原型に近い物と思われます。日本では、反物と呼ばれる幅 36cm 長さ 12m ほどの長い布を主に 3 枚の身頃(ミゴロ)と 2 枚の衽(オクミ)と 2 枚の袖の計 7 枚に切り分けて縫い合わせて単衣(ひとえ)ものが作られてきました。平安時代の裕福な貴族の女性は、働くこともありませんでしたから、寒さを凌ぐためにこの単衣物を重ね着していました。実際に 12 枚も重ね着していたか定かではありませんが、十二単衣と呼ばれています。その後、裁断技術も縫製技術も進歩して、ただ単衣ものを重ねるだけでなく、裏地を付けた袷(あわせ)が開発され、夏の季節は単衣を、秋から春までの季節は袷を着るように習慣が出来てきました。さらに、厳しい寒さを避けるために袷の表地と裏地の間に綿を挟み込んだ綿入れと呼ばれる防寒具も開発されてきました。

日本の着物も欧米のスカートも足元が開いていてあまり活動的ではありませんから、戦



争や労働の時にはあまり適当ではありません。そのため裁断や縫製は多少複雑になりますが、足の周りを分離した袴やズボンが開発されました。第2次世界大戦の前後には日本の女性はもんぺと呼ばれる行動的な袴をはいて活動していましたが、平和になるとまた着物やスカートを身に着けるようになりました。このように身体をかばうばかりでなく、衣服は日常生活の活動に支障のないように機動性や着心地の良さも備えていなければなりません。

さらに、衣服は精神的にも肉体的にも弱点を隠して保護することも目的にしているように思います。平和な時代には余り自分の身体を外敵から守る必要はありませんから、胸元を広くはだけたりミニスカートを着るようになりませんが、戦争になればどこから矢玉が飛んでくるかわかりませんから肌の隠れた衣服を着るようになります。槍や刀で斬りつけられる危険もありますから、少なくとも身体の弱点を護らなければなりません。運動能力を弱めては外敵との戦いに敗れてしまいますから、軽くて機動性に富み、しかも身体の弱点を護ることの出来る鎧や兜が工夫されてきました。日本が米軍の空襲に曝されていたときには防空頭巾と呼ばれる座布団のような物を被って頭を護っていましたが、現代の交通戦争の中ではバイクを乗りこなすときにヘルメットと呼ばれる兜を被って頭を護っています。アメリカンフットボールやアイスホッケーは激しく身体をぶつけ合って戦うスポーツですから、競技する人が少しでも重い怪我を避けられるように鎧兜に身を固めています。

衣服は寒さや太陽の光や風や埃や雨露などの気象条件に適応できるように身体をかばう役目を持っていますが、そこには着心地や動作性や機能性も要求されますし、身体の弱点を護ることも要求されます。生活の環境により衣服に求められる役割は大きく変化しますが、身体の動きを制限されるような衣服や長時間着ることの出来ないような着心地の悪い衣服ではあまり好まれません。

## 着る人の個性を表す衣服

人間は本来寒さや太陽の光や風や埃や雨露などの気象条件に適応できるように身体をかばうために衣服を着てきましたが、次第にその装飾的な価値が重要になってきました。生物は種々のセルロースや蛋白質などの繊維質を構成要素としていますが、その中で利用し易い物を人間は衣服の材料に用いています。古代から利用されてきた麻や戦国時代から江戸時代にかけて日本に広く普及した綿などの利用し易い植物のセルロースを織り上げて衣服にしています。すでに紀元前3000年ごろに中国で製法の確立されていた絹はシルクロードを通して西欧に、海を渡って日本に運ばれましたから、極めて高価な衣服として珍重されていました。さらに、山羊や羊やらくだの毛は日本では比較的近年まで利用されていませんでしたが、羊毛もまた代表的な動物性蛋白質の繊維でできた衣服です。

麻や木綿や絹や羊毛はそれぞれ化学組成も形状も異なりますから、寒さに対する防温

効果や耐久性などの衣服の基本的な性質が異なります。古代から利用されてきた麻を墨で染めると汚れが目立たず耐久性も増しますから、最も質素な衣服の象徴として墨染めの衣が僧侶の平服にされていました。生産性と耐久性が高い木綿は藍染めが容易に出来ますから、代表的な労働服のブルージーンズが完成されました。絹の生産地が限られていたばかりでなく、光沢があり鮮やかな衣服に織り上がりますから、古くから高価で民衆には手の届かない衣服でした。そのために、絹織物を着ることが貴族や武士などの高い身分の人間や経済的に富裕な人間を象徴するようになりました。特に、茜草の根で絹を赤く染めた茜染めの絹織物は装飾性が高く、裕福な商家の娘の晴れ着になりました。このように、高い装飾性を持つ衣服が身分や階級や貧富を表すようになって来ました。

そのためにある組織や社会や身分を主張するために、特定の装飾を施した衣服が用いられるようになりました。平安時代の貴族は衣冠束帯と呼ばれる衣装を着て特権階級を主張しました。江戸時代には腰に2本の刀を差して武士の身分を誇示しました。大英帝国の艦隊の乗組員はセーラー服を、ナチスドイツの陸軍将校は独特の帽子と皮の長靴を身に付けて「ハイルヒットラー」と叫んで組織の団結を強調していました。国際的な場ではしばしば日本人女性は振り袖を、ベトナム人女性はアオザイを、韓国人女性はチマチョゴリを、インド人女性はサリーを着てそれぞれの国籍を主張します。女性の魅力が男性を惑わし狂わせ、男性の視線と略奪から女性が身を守るために、イスラム教徒の行動の原点となるコーランの中に、成人の女性は男性に黒髪や顔まで身体の中の部分もスカーフや衣服で覆うように教えています。このように衣服が気象条件に適応できるように身体をかばう本来の役割のほかに、組織や階級や身分を明確に示し、社会に影響を与える役割も持つようになっています。

逆に組織や階級や身分の団結や安定化を乱す衣服を規制することもしばしばあります。セーラー服のスカート丈がくるぶしまで次第に長くなり、突然ルーズソックスとともに極端なミニスカートに変化しましたが、女子高生の制服も身分を主張する役目を担い続けています。しかし、女子高生の身分を逸脱することを恐れて、衣服に関する厳しい校則を定めている高校もあったように聞いています。著者がカナダのトロントに夏の旅行をした折に、ロイヤルカナディアンヨットクラブに招待されましたが、どんなショートパンツでも結構ですがブルージーンズはご遠慮くださいと注意されました。労働服として発展したブルージーンズはエリートの遊びのヨット乗りには似合わないのでしょうか。裸のようなドレスでも女性は歓迎されますが、ネクタイを着けていない男性は入り口も通してもらえない小洒落たレストランもあるようです。

徳川幕府の治世の下に長い平和な時代が続き、次第に文化が爛熟した元禄の時代には一部の武家や商人の下に富が集まり、社会が不安定になりました。身分制度を明確にさせると共にインフレを抑えて社会を安定化するために、享保の改革(1716年)では富裕層の象徴となる衣服を禁止する儉約令が発令され、鮮やかな染め物や絹織物の着用を制限しました。その後寛政の改革(1787年)や天保の改革(1841年)などにおいても、この衣装

を制限する禁止令が度々出されましたが、時間が経つにつれて都市でも農村でも違反する人が相次ぎました。その上、高い身分の人から褒賞として絹織物などを下賜された場合に、身分の低い人がそれを着ることは儒教の忠義の観念との兼ね合いから黙認せざるを得ませんでした。このような矛盾が儉約令を形骸化する結果になってしまいました。

気温や風や湿度などの気象条件の変化や外的な危機に適応できるように身体をかばうことが衣服の本来の役割でした。しかし、衣服の材質や色や形が着る人の個性を表すことから、組織や階級や身分を明確に示し、社会に影響を与える役割も持つようになっていきます。また、種々の衣服を着ることによりその時のその人の気分や意思や思想を表現する役割も持っています。そのためにパリコレクションや東京ファッションが平和な街角に大きな影響を与えています。これらの衣服の役割を十分に果たすためには、その材質の改良や染色技術の発展などが基本的な部分で大きく影響すると思われます。

本書では筆笥の中に見られる衣服の材料やファッションや性質などを化学の知識を織り交ぜながら独善的に見てゆこうと思います。さらに、衣服の材料や製法の化学的な合理性なども考えてみたいと思っています。人間とけだものとを分けるものは文化であり、中でも衣服は最も根源的な文化と思われるから、身近な事柄として興味を持って見たり聞いたり考えたりすることができます。本書では多くの性質を示す数表を繊維便覧から引用しましたが、繊維の製法や分子の大きさなど少しの条件の違いによりそれらの数値が大きく変化してしまう傾向があるように思われます。そのため、同じ内容の数値も引用した数表により異なることが多々ありますが、あえて統一することなくそのまま引用しましたので全体を理解していただきたくと思っています。日常的に筆笥の中に隠れている衣服の性質や製法や知識のうちで、何か一つでも化学の研究や教育に役立つものが見つけ出せれば良いと思っております。また、逆に多くの化学的な技術や知識が美しい衣服や健康に良い衣服を生み出す助けになれば、本書はさらなる意義を持つことになると思われます。